

Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского
Кафедра ЮНЕСКО «Возобновляемая энергия и устойчивое развитие» ТНУ
Республиканский комитет АР Крым по охране окружающей природной среды
Крымский научный центр НАН Украины и МОНМС Украины
Крымская республиканская ассоциация «Экология и мир»
Ассоциация поддержки биологического и ландшафтного
разнообразия Крыма «Гурзуф-97»
Крымский природный заповедник
Ялтинский горно-лесной природный заповедник
Казантипский природный заповедник
Опукский природный заповедник

ЗАПОВЕДНИКИ КРЫМА

Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе

Материалы VII Международной научно-практической конференции
Симферополь, 24–26 октября 2013 г.

*Посвящается 90-летию Крымского природного заповедника,
40-летию Ялтинского горно-лесного природного заповедника,
15-летию Казантипского и Опукского природных заповедников*



Симферополь – 2013

условиях – лебедь-кликун, чирок-свистунок, морская чернеть, обыкновенный гоголь и др. Зимует 11 редких видов птиц: отмечены самые крупные на юге Крыма зимние скопления красноногого нырка и обыкновенного гоголя (табл. 3).

Таблица 3

Численность зимующих в Феодосийском заливе гидрофильных птиц во время похолоданий

Вид	Численность	
	Феодосийский залив, экз./1 км берега	Аджигольские озера, N особей
Краснозобая казарка	–	10
Белолобый гусь	–	250
Лебедь-кликун	5	8
Лебедь-шипун	22	750
Пеганка	3	600
Кряква	152	300
Чирок-свистунок	2	200
Красноносый нырок	40	60
Красноголовая чернеть	171	800
Хохлатая чернеть	25	240
Морская чернеть	12	20
Обыкновенный гоголь	36	15
Савка	–	107
Лысуха	225	915
Сизая чайка	5	100

3. Мыс Чауда с прилегающими степными участками. Район охватывает самую южную часть Керченского полуострова (около 50 кв. км), занятую преимущественно полупустынными степями и солончаками.

Гнездится около 30 видов. Основу степного гнездового орнитокомплекса составляют степной жаворонок, просянка (массовые виды), серая куропатка, перепел, угод, полевой конек, черноголовая овсянка; редки авдотка, красавка, болотная сова. С элементами рельефа береговой зоны связаны каменка-плешанка (обычна), огарь, пеганка, малый зуек, хохотунья, белая трясогузка. На небольших пресных водоемах отмечены кряква и камышница. В каменных и бетонных сооружениях гнездятся домовый сыч, деревенская ласточка, обыкновенный скворец, полевой воробей, не ежегодно – розовый скворец (колонии до 2 тыс. пар); на опорах ЛЭП – обыкновенная пустельга (обычна), балобан и ворон. В составе орнитокомплекса присутствует 6 редких видов: территория имеет значение для сохранения популяций огаря, авдотки, красавки, розового скворца, черноголовой овсянки.

Зимует около 30 видов – многочисленны белолобый гусь (до 10–15 тыс.) [3], полевой жаворонок, луговой конек, обыкновенный скворец, просянка

(10–100 экз./км). Обычны (0,5–3 экз./км) полевой лунь, зимняк, курганник, обыкновенная пустельга, сизая чайка. В небольшом числе (до 10) встречаются орлан-белохвост и дрофа. Зимуют 7 редких видов, регулярно – полевой лунь и курганник.

Заключение. Видовой состав гнездящихся и зимующих птиц рассмотренных аквально-территориальных объектов в достаточной степени отражает современное состояние орнитофауны региона в соответствующие периоды года. Данные участки являются резерватами разнообразия гидрофильного и степного гнездовых орнитокомплексов (N 1 и 3), а также зимнего гидрофильного орнитокомплекса (N 1 и 2). Незамерзающая мелководная акватория Феодосийского залива (N 2) – один из важнейших на юге Крыма районов зимовки птиц и переживания ими неблагоприятных зимних условий.

Литература

1. Бескаравайный М.М. Фауна и орнитокомплексы гнездящихся гидрофильных птиц пресноводных биотопов Юго-Восточного Крыма // Проблемы изучения фауны юга Украины. – Одесса: Астропринт; Мелитополь: Бранта, 1999. – С. 10–18.
2. Бескаравайный М.М. Птицы морских берегов южного Крыма. – Симферополь: Н.Оріанда, 2008. – 160 с.
3. Гринченко А.Б., Попенко В.М., Аарвак Т., Норденсван Г., Пиннонен Ю. Учеты зимующих гусей в Присивашье и степных районах Крыма // Казарка. – 2003. – N 9. – С. 313–316.
4. Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. Попова В.П., Маринича А.М., Ланько А.И. – К.: Изд-во Киевского университета, 1968. – 684 с.
5. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
6. Численность и размещение гнездящихся околоводных птиц в водно-болотных угодьях Азово-Черноморского побережья Украины / Слюхин В.Д., Черничко И.И., Андрущенко Ю.А. и др. // под общ. ред. Слюхина В.Д. – Бранта: Мелитополь–Киев, 2000. – 476 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИХТИОФАУНЫ АКВАТОРИИ ТАРХАНКУТСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Болтачев А.Р., Карпова Е.П.

Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского НАН Украины, Севастополь, Украина. E-mail: a_boltachev@mail.ru, karpova_je@mail.ru

Тарханкутский полуостров – полуостров, составляющий западную оконечность Крыма, омываемый с севера Каркинитским, с юга –

Каламитским заливами Черного моря. В геологическом строении Тарханкутской возвышенности принимают участие известняки с горизонтами мергелей и глин миоценового и плиоценового возраста. Вдоль северо-западного побережья они образуют абразионно-террасовые, оползневые и денудационно-склоновые формы рельефа. На юге косы и пересыпи отделяют озера лиманного типа от моря, образуя аккумулятивные выровненные берега. Находят свое продолжение эти формы рельефа среди подводных донных ландшафтов. В первом случае они в основном представлены различными типами твердых субстратов – поросшими цистозирой скальными стенками и валунно-глыбовыми навалами, камнями и булыжниками. На глубине 8–10 м твердые субстраты сменяются песчаными, а местами – ракушечными. В южной части мягкие грунты занимают всю акваторию, меняясь с увеличением глубины от песчаных до илисто-песчаных и илистых. Выходы твердых пород здесь локально занимают очень малые площади, в основном на малых глубинах в прибрежной зоне. Значительно отличаются эти участки и биоценологически, на каждом из них формируются уникальные ихтиоцены.

Ихтиофауна акватории Тарханкутского полуострова, несмотря на ее уникальность, ранее обычно рассматривалась в составе Каркинитского залива в целом. Имеются данные по отдельным участкам, в частности, в районе п.г.т. Черноморское [2], озера Донузлав [1], подводных пещер Атлеша [5]. По нашим наблюдениям, уникальностью и наибольшим видовым разнообразием отличается ихтиофауна северо-западного участка Тарханкута, от п.г.т. Черноморское до м. Урет. Значительная его часть относится к национальному природному парку «Чарівна гавань». Здесь, по последним данным, насчитывается не менее 75 видов рыб, принадлежащих 35 семействам. Шестнадцать видов занесены в Красную Книгу Украины (ККУ).

Таблица 1

Список видов рыб прибрежной зоны Тарханкутского полуострова

№ п/п	Семейство	Вид	Примечание
1	2	3	4
1	Squalidae	<i>Squalus acanthias</i> Linnaeus, 1758	
2	Rajidae	<i>Raja clavata</i> Linnaeus, 1758.	
3	Dasyatidae	<i>Dasyatis pastinaca</i> (Linnaeus, 1758)	
4	Acipenseridae	<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt et Ratzeburg, 1833	Занесен в ККУ
5	Acipenseridae	<i>Acipenser stellatus</i> Pallas, 1771	Занесен в ККУ
6	Acipenseridae	<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	Занесен в ККУ
7	Engraulidae	<i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758)	
8	Clupeidae	<i>Alosa immaculata</i> Bennett, 1835	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
9	Clupeidae	<i>Alosa maeotica</i> (Grimm, 1901)	
10	Clupeidae	<i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1792)	
11	Clupeidae	<i>Sprattus sprattus</i> (Linnaeus, 1758)	
12	Phycidae	<i>Gaidropsarus mediterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	
13	Gadidae	<i>Merlangius euxinus</i> Nordmann, 1840	
14	Ophidiidae	<i>Ophidion rochei</i> Muller, 1845	
15	Mugilidae	<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810)	
16	Mugilidae	<i>Liza saliens</i> (Risso, 1810)	
17	Mugilidae	<i>Liza haematocheila</i> (Temminck & Schlegel, 1845)	
18	Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	
19	Atherinidae	<i>Atherina pontica</i> (Eichwald, 1831)	
20	Atherinidae	<i>Atherina hepsetus</i> Linnaeus, 1758	
21	Belonidae	<i>Belone euxini</i> Gunther, 1866	
22	Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i> Risso, 1827	
23	Syngnathidae	<i>Syngnathus typhle</i> Linnaeus, 1758	
24	Syngnathidae	<i>Syngnathus variegatus</i> Pallas, 1814	Занесен в ККУ
25	Syngnathidae	<i>Hippocampus hippocampus</i> (Linnaeus, 1758)	Занесен в ККУ
26	Scorpaenidae	<i>Scorpaena porcus</i> Linnaeus, 1758	
27	Triglidae	<i>Trigla lucerna</i> Linnaeus, 1758	Занесен в ККУ
28	Serranidae	<i>Serranus scriba</i> (Linnaeus, 1758)	
29	Pomatomidae	<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linnaeus, 1758)	
30	Carangidae	<i>Trachurus mediterraneus ponticus</i> Aleev, 1956	
31	Sparidae	<i>Diplodus annularis</i> (Linnaeus, 1758)	
32	Sparidae	<i>Diplodus puntazzo</i> (Cetti, 1784)	
33	Centracanthidae	<i>Spicara flexuosa</i> Rafinesque	
34	Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i> Linnaeus, 1758	Занесен в ККУ
35	Sciaenidae	<i>Umbrina cirrosa</i> (Linnaeus, 1758)	Занесен в ККУ
36	Mullidae	<i>Mullus barbatus ponticus</i> Essipov, 1927	
37	Pomacentridae	<i>Chromis chromis</i> Linnaeus, 1758	Занесен в ККУ
38	Labridae	<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	Занесен в ККУ
39	Labridae	<i>Symphodus cinereus</i> (Bonnaterre, 1788)	
40	Labridae	<i>Symphodus ocellatus</i> Forsskål, 1775	
41	Labridae	<i>Symphodus roissali</i> (Risso, 1810)	
42	Labridae	<i>Symphodus tinca</i> (Linnaeus, 1758)	
43	Ammodytidae	<i>Gymnamodytes cicerellus</i> (Rafinesque, 1810)	
44	Trachinidae	<i>Trachinus draco</i> Linnaeus, 1758	
45	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus scaber</i> Linnaeus, 1758	
46	Blenniidae	<i>Aidablennius sphyinx</i> (Valenciennes, 1836)	
47	Blenniidae	<i>Coryphoblennius galerita</i> (Linnaeus, 1758)	
48	Blenniidae	<i>Salapia pavo</i> (Risso, 1810)	
49	Blenniidae	<i>Parablennius sanguinolentus</i> (Pallas, 1814)	
50	Blenniidae	<i>Parablennius tentacularis</i> (Brünnich, 1768)	
51	Blenniidae	<i>Parablennius zvonimiri</i> (Kolombatović, 1892)	
52	Gobiesocidae	<i>Diplecogaster bimaculatus</i> (Bonnaterre, 1788)	Занесен в ККУ

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
53	Gobiesocidae	<i>Lepadogaster candollii</i> Risso, 1810	Занесен в ККУ
54	Gobiesocidae	<i>Lepadogaster lepadogaster</i> (Bonnaterre, 1788)	Занесен в ККУ
55	Gobiidae	<i>Aphia minuta</i> (Risso, 1810)	
56	Gobiidae	<i>Chromogobius quadrivittatus</i> (Steindachner, 1863)	
57	Gobiidae	<i>Gammogobius steinitzi</i> Bath, 1971	
58	Gobiidae	<i>Gobius bucchichi</i> Steindachner, 1870	Занесен в ККУ
59	Gobiidae	<i>Gobius cobitis</i> Pallas, 1814	
60	Gobiidae	<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	
61	Gobiidae	<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758	Занесен в ККУ
62	Gobiidae	<i>Gobius xanthocephalus</i> Heymer et Zander, 1992	
63	Gobiidae	<i>Mesogobius batrachocephalus</i> (Pallas, 1814)	
64	Gobiidae	<i>Neogobius cephalargoides</i> Pinchuk, 1976	
65	Gobiidae	<i>Neogobius eurycephalus</i> (Kessler, 1874)	
66	Gobiidae	<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	
67	Gobiidae	<i>Neogobius platyostriis</i> (Pallas, 1814)	
68	Gobiidae	<i>Neogobius ratan</i> (Nordmann, 1840)	
69	Gobiidae	<i>Pomatoschistus bathi</i> Miller, 1982	
70	Gobiidae	<i>Pomatoschistus marmoratus</i> (Risso, 1810)	
71	Scombridae	<i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793)	
72	Scophthalmidae	<i>Psetta maeotica</i> (Pallas, 1814)	
73	Pleuronectidae	<i>Platichthys luscus</i> (Pallas, 1814)	
74	Bothidae	<i>Arnoglossus kessleri</i> Schmidt, 1915	Занесен в ККУ
75	Soleidae	<i>Pegusa lascaris</i> (Risso, 1810)	

По видовому разнообразию несомненным лидером является семейство Gobiidae, насчитывающее 16 видов. Из них 6 являются понто-каспийскими эндемичными представителями родов *Neogobius* и *Mesogobius*, а 10 – средиземноморско-атлантическими, типично морскими видами. В числе последних и 4 недавно обнаруженных новых для Крыма или Черного моря представителя семейства. *Pomatoschistus bathi* и *Gobius xanthocephalus* у побережья Крыма первоначально были обнаружены в бухтах Севастополя, в дальнейшем наблюдалось их постепенное распространение в прилежащих акваториях. В последние годы отмечены эти виды и у Тарханкутского полуострова, первый из них – повсеместно, второй – более локально, преимущественно в районе урочищ Большой и Малый Атлеш. Популяция *Gammogobius steinitzi* впервые в Черном море была обнаружена в пещерах и гротах в 2009 г. [4], где наблюдается по настоящее время. *Chromogobius quadrivittatus* впервые для Крымского побережья зарегистрирован там же в 2012 г. [3]. Обитают на данном участке и два вида бычков, занесенных в ККУ – *G. bucchichi* и *G. paganellus*, причем численность их довольно высока, особенно на вертикальных стенках гротов и пещер.

Далее по видовому разнообразию выделяется семейство Blenniidae, насчитывающее 6 видов. Видовой состав этого семейства типичен для скалистых побережий, но наблюдается явная неравномерность в их количественном распределении вдоль побережья. У северных берегов преобладающим видом является *Parablennius sanguinolentus*, что, зачастую, является признаком эвтрофирования и антропогенного преобразования акватории. На мелководных участках у западной оконечности полуострова, заметно увеличивается численность *Aidablennius sphynx*, южнее, по мере увеличения свала глубин и количества вертикальных скальных стенок, наблюдается преобладание таких видов, как *P. tentacularis*, *P. zvonimiri*, *Coryphoblennius galerita*, и, наконец, на южной оконечности, вблизи песчаных берегов Каламитского залива, численность всех собачковых резко снижается. Не отмечен здесь пока вид – вселенец, широко распространившийся в последние годы у южного берега Крыма – *P. incognitus*.

Семейство Labridae насчитывает на данной акватории 5 видов рыб. Среди них наиболее обычными и массовыми являются *Symphodus tinca*, *S. ocellatus* и *S. roissali*, несколько реже, преимущественно вблизи песчаных участков, встречается *S. cinereus*. «Краснокнижный» *Ctenolabrus rupestris*, ведущий исключительно скрытный образ жизни, отмечается в основном в укрытиях, в том числе гротах и пещерах [5], в связи с чем, трудно судить о его численности, хотя, по сравнению с другими районами его ареала в Черном море, встречается он здесь значительно чаще.

Заметный вклад в видовое разнообразие вносят семейства Mugilidae, Syngnathidae и Clupeidae, насчитывающие по 4 представителя. Среди кефалей массово встречаются здесь *Liza aurata*, *L. haematocheila* и *Mugil cephalus*, более редок *L. saliens*, доля которого, однако, увеличивается в последние годы. Представители семейства игловых в целом немногочисленны на данной акватории, хотя встречаются регулярно. Два из них занесены в ККУ. Среди сельдевых интересно отметить у берегов наличие такого довольно редкого у Крыма вида, как *Sardina pilchardus*, прочие представители этого семейства довольно обычны и многочисленны.

Два семейства, представленные у берегов полуострова тремя видами, включают исключительно «краснокнижных» представителей. Из осетровых очень редко, но регистрируется у Тарханкута *Acipenser gueldenstaedtii*, несколько чаще – молодь *A. stellatus* и *Huso huso*. Все три представителя семейства Gobiesocidae в прибрежной зоне Тарханкута нередки, причем, один из них, *Lepadogaster candollii*, наблюдается значительно чаще, чем в других районах Крыма, особенно в пещерах и полостях на скальных стенках.

Из двух видов семейства Atherinidae *Atherina hepsetus* почти не распространяется далее вглубь Каркинитского залива, акватория Тарханкутского полуострова является крайней зоной ее массового обитания,

тогда как *A. pontica*, напротив, более многочисленна в мелководной части залива. Аналогично, из двух видов семейства Sparidae, *Diplodus annularis* является достаточно массовым и распространен практически повсеместно, а *D. puntazzo*, напротив, обычно встречается только у скалистых берегов и довольно редок. Этот вид занесен в ККУ. Из двух охраняемых представителей семейства Sciaenidae *Sciaena umbra* у Тарханкута встречается постоянно, *Umbrina cirrosa* – крайне редко.

Еще 24 семейства представлены в акватории одним видом каждое. Наиболее обычны и многочисленны здесь *Engraulis encrasicolus*, *Sprattus sprattus*, *Merlangius euxinus*, *Gaidropsarus mediterraneus*, *Trachurus mediterraneus ponticus*, *Spicara flexuosa*, *Chromis chromis*, *Mullus barbatus ponticus*, *Gymnammodytes cicerellus*, *Scorpaena porcus* и некоторые другие виды. В последние годы регулярно регистрируются *Sarda sarda* и *Pomatomus saltatrix*.

Литература

1. Болтачев А.Р., Зуев Г.В. Состав и экологическая структура ихтиофауны лимана Донузлав (Северо-Западный Крым) // Вопросы ихтиологии. – 1999. – Т.39, вып.1. – С. 57–63.
2. Виноградов К. О. Ихтиофауна північно-західної частини Чорного моря. – К.:Наук. Думка, 1960. – 115 с.
3. Ковтун О.А. Новая находка редкого бычка *Chromogobius quadrivittatus* (Steindachner, 1863) (Actinopterygii, Perciformes, Gobiidae) в морской подводной пещере п-ова Тарханкут (Черное море) // Морской экологический журнал. – 2013. – Т. 13, № 1. – С. 18.
4. Ковтун О.А. Первая находка бычка *Gammogobius steinitzi* Bath, 1971 (Actinopterygii, Perciformes, Gobiidae) в морских подводных пещерах западного Крыма (Черное море) // Морской экологический журнал. – 2012. – Т. 11, № 3. – С. 56.
5. Ковтун О.А., Пронин К.К. Морфолого-биологическая характеристика подводной пещеры «Тарзанка» (полуостров Тарханкут, Малый Атлеш) // Спелеология и карстология. – 2011. – № 6. – С. 53–66.

СООБЩЕСТВО РЫБ ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ ЗАКАЗНИКА «МЫС АЙЯ» (ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Гетьман Т.П.

Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского НАН Украины, Севастополь, Украина. E-mail: divescience@gmail.com

Прибрежная акватория мыса Айя представляет собой уникальный природный комплекс. В этом районе западный отрог главной гряды

Крымских гор погружается в море, образуя крутой свал, и формирует сложный подводный ландшафт, который создает разнообразные условия обитания для сообщества рыб. На этом основании прибрежная акватория протяженностью около 11 км, шириной 300 м, и площадью 208 га в 1972 г была включена в территорию заказника «Мыс Айя», что позволило сохранить здесь уникальную морскую экосистему. К сожалению, в последнее время в данном районе участок побережья подвергается возрастающей рекреационной нагрузке [5, 8].

Поскольку в границах объектов природно-заповедного фонда запрещен вылов рыбы, информации о сообществе рыб данного района крайне мало. Из последних работ стоит отметить мониторинг ихтиопланктонного комплекса у восточной границы заказника в акватории б. Ласпи в период 2008–2012 гг. Исследования позволили выявить влияние условий среды на изменчивость состава ихтиопланктонного сообщества в акватории бухты [3, 4].

Цель данной работы – мониторинг сообщества рыб прибрежной акватории заказника «Мыс Айя». Были поставлены задачи: определение видового богатства, встречаемости и обилия рыб с использованием не нарушающих экосистему методик подводных визуальных наблюдений [1].

Материал и методы. Материалом для анализа послужили результаты подводных визуальных наблюдений и сопутствующий учет рыб в прилегающей к заказнику прибрежной акватории. Район исследований охватывал акваторию с границами 44°28'N, 33°38'E и 44°24'N, 33°42'E. Наблюдения и учеты проводились на 10 станциях (рис. 1) с использованием адаптированных для Черного моря методик подводных ихтиологических исследований [2, 6]. С апреля 2005 по ноябрь 2011 было выполнено более 200 погружений на глубины до 72 м.



Рис. 1. Карта-схема района исследований (S – районы проведения научных спусков)